



EUROGAS a.s.

Sirotčí 1145/7, 703 00 Ostrava - Vítkovice

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě oddíl B, vložka číslo 2593

IČO: 61859974 DIČ: CZ 61859974

Tel: +420 595 700 860;

e-mail: eurogas@eugas.cz; www.eurogas-as.cz

Název akce : Loučka u Nového Jičína – Odvodnění krytého garážového stání

Zakázkové číslo : 00637

Smlouva o dílo č. : V2020-554/ORI ze dne 5. 11. 2020

Odběratel : Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

**Odvodnění krytého garážového stání
na p. č. 471/6, k.ú. Loučka u Nového Jičína**
Projektová dokumentace pro provádění stavby

**D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
S0 01 Drenážní systém**

Zpracovali:

Mgr. Josef Matela
Vladimíra Sečkařová
Ing. Simona Hájková

Odpovědný projektant:

Ing. Milan Schagerer
autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a
krajinného inženýrství ČKAIT 0011000

Schválil za společnost:

Ing. Petr Máša
statutární ředitel

1. Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší výstavbu drenážního systému v rámci stavby „Odvodnění krytého garážového stání na p. č. 471/6, k. ú. Loučka u Nového Jičína“. Součástí stavebního objektu SO 01 drenážního systému budou:

- Sběrné drény – flexibilní HDPE drenážní potrubí DN160 resp. DN200,
- Revizní a čistící šachty DN425,
- Systém osvětlení a elektrické rozvody.

2. Seznam výkresové dokumentace

D.1.1.	Situace SO 01 Drenážní systém	1 : 300	1 x A4
D.1.2.	Situace přeložek kabelů	1 : 300	1 x A3
D.1.3	Výkopy + pažení – situace drenážní systém	1 : 300	1 x A3
D.1.3.A	Výkopy + pažení - příčný řez JZ strana	1 : 20	1 x A3
D.1.3.B	Výkopy + pažení - příčný řez SZ strana	1 : 20	1 x A3
D.1.3.C	Výkopy + pažení - příčný řez SV strana	1 : 20	1 x A3
D.1.4.A	Podélný řez drenážním systémem - západní část		1 x A4
D.1.4.B	Podélný řez drenážním systémem - východní část		1 x A4
D.1.5.A	Příčný řez drenážním systémem - JV strana	1 : 20	1 x A3
D.1.5.B	Příčný řez drenážním systémem - JZ strana	1 : 20	1 x A3
D.1.5.C	Příčný řez drenážním systémem - SZ strana	1 : 20	1 x A3
D.1.5.D	Příčný řez drenážním systémem - SV strana	1 : 20	1 x A3
D.1.6.A	Rozkres revizní šachtou DN425-1	1 : 20	1 x A3
D.1.6.B	Rozkres revizní šachtou DN425-2	1 : 20	1 x A3
D.1.6.C	Rozkres revizní šachtou DN425-3	1 : 20	1 x A3
D.1.6.D	Rozkres revizní šachtou DN425-4	1 : 20	1 x A3
D.1.6.E	Rozkres revizní šachtou DN425-5	1 : 20	1 x A3
D.1.7	Výkaz výměr SO 01		

3. Technické řešení

3.1. Sběrné drény

V celém obvodu krytého garážového stání je navrženo položení sběrných drénů. Sběrné drény budou vedeny jak v travnatých pásích, tak budou procházet asfaltobetonovou komunikací. Asfaltová komunikace bude v místě výkopu odřezána, odfrézována či rozpojena bagrem a materiál bude separován a odvezen k recyklaci. Podložní šterkové vrstvy asfaltových ploch budou separátně uloženy na mezideponii

a později použity pro obnovu podkladních vrstev zapravovaných komunikací. Ostatní výkopek zemin z drénů bude operativně odvážen na mezideponii určenou objednatelem, kdy je předpokládána vzdálenost max. 5000 m. Drény jsou navrženy v šířce 800 až 1200 mm s rozšířením v místě šachet na 1000 mm dle soudržnosti materiálu, hloubce výkopu a nutnosti pažení. Hloubka výkopu drénů je předpokládána 1,0 až 4,0 m p.t. v závislosti na morfologii terénu. Výkopy budou prováděny proti směru spádu od retenčně/akumulační nádrže, kde bude hloubka výkopu shodná sází základové spáry krytého garážového stání a poté bude dno spádováno v protispádu min. 3,5 ‰. V místech výkopů hlubších než 1,4 m a v místech nesoudržných zemin bude používáno příložné ocelové či dřevěné pažení stěn výkopů s rozepřením, případně bude využito pažících boxů. Příklad pažení je uveden v přílohách D.1.3.A až D.1.3.C. Dno a zeminová stěna budou vyloženy drenážní geotextilií 300 g/m², šíře 4-5 m s překrytím minimálně 100 mm v místě spoje a spojené svařováním. Podzemní části stěn garážového stání budou očištěny, osušeny a opatřeny krystalizačním penetračním a hydroizolačním nátěrem.

Po náležité technologické přestávce bude natavena svislá hydroizolace z asfaltových modifikovaných pásů tl. 5 mm s překryvy min. 100 mm. Následně budou stěna u garážového stání a dno vyloženy nopovou fólií s přesahem 150 až 200 mm na zeminovou stěnu pro vytvoření záchytného korýtko a 300 mm nad terén. Ke stěně garážového stání do korýtko z nopové fólie bude vloženo perforované drenážní HDPE potrubí DN160, resp. DN200 a následně proveden hutněný zásyp práným štěrskem frakce 8-16, resp. 16-32 mm až do úrovně 400 mm p. t., kdy max. po 300 mm vrstvách bude prováděno hutnění. Sklon drenážního potrubí bude min. 3,5 ‰. Vlastní sběrné drény budou zaústěny do revizních a čistících šachet DN425, které se budou nacházet ve všech lomových bodech. V úrovni 400 mm p. t. bude provedeno překrytí drénu geotextilií, nad níž bude proveden hutněný zásyp z propustného materiálu (štěrkopísek, resp. drcené kamenivo apod.) do úrovně terénu. Následně po časové prodlevě (cca 6 měsíců) a konsolidaci povrchu bude provedeno nahrazení 100 až 150 mm povrchového zásypu překrytím finální vrstvou, tj. dle původního povrchu asfaltobetonem, orniční vrstvou s osetím travou, okapovým chodníkem apod.

3.2. Revizní a čistící šachty DN 425

Ve všech lomových bodech sběrných drénů budou situovány revizní a čistící šachty DN425. Napojení potrubí bude provedeno prefabrikovanými díly příp. pomocí in-situ spojek. Před instalací šachty bude proveden výkop se zahloubením do požadované hloubky spolu s hloubením sběrných drénů. Výkop bude v místě šachty rozšířen. Výkop bude vyložen obdobně, jako v okolí sběrných drénů. V místech šachet bude vždy z hlediska požadavku vstupu pracovníků do výkopu použito ocelové či dřevěné pažení. Vlastní šachta bude sestávat ze součástí: potrubí DN425 (1,4 m až 4,0 m), šachtové dno průtočné odbočné 90°, nebo s přítokem, plastový poklop A15 a bude

osazena na pevné dno. Po instalaci šachty i potrubí bude proveden obsyp práným štěrkem frakce 8-16 resp. 16-32 mm s hutněním max. po 300 mm. Ústí šachty bude upraveno teleskopickým nástavcem s těsněním a přimontovaným litinovým či litinobetonovým poklopem B125. Následně po časové prodlevě (cca 6 měsíců) a konsolidaci povrchu bude provedeno nahrazení 100 až 200 mm povrchového zásypu překrytím finální vrstvou, tj. dle původního povrchu, tj. orniční vrstvou s osetím travou příp. okapovým chodníkem. Teleskop s poklopem bude upraven na úroveň terénu.

3.3. Systém osvětlení a elektrické rozvody

Před realizací výkopových prací při JZ a SV straně krytého garážového stání bude provedeno odpojení stávajícího veřejného osvětlení v trase drénů a elektrické přípojky do krytého garážového stání a případné přeložení optického kabelu NJNet. Veškerá kabeláž bude obnažena ručním způsobem. Veřejné osvětlení v trase drénů a kabeláž bude demontována a odpojena. Po zbudování drénů bude do svrchní vrstvy před provedením zásypu provedeno natažení odpojené kabeláže či bude napojena nová elektro přípojka ze stávajícího elektrorozvaděče veřejného osvětlení do elektrorozvaděče krytého garážového stání. Silová kabeláž bude v provedení CYKY 5x4 mm pro 400 V. Optický kabel bude ve spolupráci s provozovatelem uložen do nového výkopu. Veškerá kabeláž bude vedena v chráničkách 75 mm, optický kabel ve stávající HDPE chráničce. Kabeláž bude opatřena štěrkovým (v drénu) či pískovým (mimo drén) obsypem a min. 300 mm nad kabeláží bude položena signalizační fólie červené barvy. Mimo drén bude proveden hutněný zásyp a zapravení povrchu terénu. Pro obnovu veřejného osvětlení je zpracován samostatný projekt, který je podrobněji popsán v kapitole D.4.

4. Montáž, obsluha, údržba

Montážní práce mohou být prováděny pracovníky s potřebnou kvalifikací. Spojování jednotlivých dílů potrubí bude prováděno montáží hrdel s pryžovým těsněním. Potrubí a šachty budou osazovány do výkopu odbornou firmou disponující potřebnou technikou k manipulaci s těmito prvky se zavěšením za upínací oka a lanové úvazky. Vstup pod zavěšená břemena je zakázán. Těsnící a dosedací plochy musí být neporušeny a očištěny. Všechny funkční prvky a šachty musí být přístupné.

Montáž musí být provedena podle ČSN 75 5409, ČSN 75 5455, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, ČSN 26 9030, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce.

El. instalaci je nutné provádět dle platných norem ČSN a předpisů při dodržení BOZP a PO při práci. Práci musí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb. (minimálně parag. 5 a 6). Je nutné se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, demontážích,

přepojování, napojování. El. zařízení je pod napětím (st. objekt, místo napojení apod.). Při vlastní práci je třeba dodržet nařízení zákona 48/82, 591/2006 Sb. Práce na kabelech a zařízení rozvaděčů za provozu se provádí ve spolupráci s provozovatelem (TSM, ČEZ).

Pro provádění stavebních prací platí vyhl. č. 591/2006 Sb., pro práci ve výškách vyhl. č. 362/2005 Sb.

Při odpojování a napojování osvětlení je nutné úzce spolupracovat s provozovatelem TSM (nahlášení prací v RVO apod.) a ověřovat, zda je zařízení pod napětím. Vlastní napojení nových rozvodů se provádí v beznapěťovém stavu. Před ukončením montážních prací je nutné prověření správného sledu fází a kontrola rozfázování vývodů, tj. pro rovnoměrné, předpokládané zatížení všech fází.

Obsluha zařízení drenážního systému bude spočívat zejména, nikoliv však pouze:

1. Pravidelná kontrola funkčnosti drenážního systému, sedimentačních komor, a to z hlediska výskytu usazenin a funkčnosti potrubí skrze revizní šachty – minimálně 2x ročně,
2. Pravidelné čištění jednotlivých prvků drenážního systému v případě potřeby min. 1 x ročně,

O prováděných kontrolách, údržbě a servisu všech prvků drenážního systému, bude veden provozní deník.

5. Uložení potrubí

Drenážní potrubí bude uloženo v nezámrazné hloubce ve štěrkovém obsypu dle výkresů v přílohách D.1.5 Příčné řezy. Potrubí bude ukládáno na dno drenážních výkopů. Po položení potrubí a kontrole sklonu bude proveden hutněný štěrkový obsyp výplní drenážního systému min. 300 mm nad úroveň potrubí. Zásyp bude hutněn. Povrch zásypu bude opatřen propustným materiálem s krytím asfaltem či ornici s travním osemem či okapovým chodníkem.

6. Revize a zkoušky

Po provedené montáži drenážního systému je nutno provést kontrolu sklonu a funkčnosti celého systému. Před zkouškami bude provedena technická prohlídka systému. O zkouškách bude sepsán zápis.

7. Bezpečnost práce

Zřízení a práce budou prováděny dle platných norem a předpisů.

Při montáži je nezbytně nutné dodržet zásady výrobců jednotlivých materiálů a jejich požadavky. Při realizaci musí být dodrženy předepsané spády potrubí.

Provoz, obsluha a údržba se musí řídit platnými normami a předpisy a podle provozních předpisů vypracovaných provozovatelem.

Obsluha a údržba musí být řádně proškolená, opatřena ochrannými pomůckami a zařízením, v patřičných pracovních oděvech.

Montáž musí být provedena podle ČSN 75 54 09, ČSN 75 54 55, H-132 98 (CTI), ČSN 75 54 11, ČSN 75 54 01, ČSN 75 54 02, ČSN 26 90 30, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce.

El. instalaci je nutné provádět dle platných norem ČSN a předpisů při dodržení BOZP a PO při práci. Práci musí provádět pracovníci s odbornou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky 50/78 Sb. (minimálně parag. 5 a 6). Je nutné se zejména soustředit a zaměřit na bezpečnost při odpojování el. zařízení, demontážích, přepojování, napojování. El. zařízení je pod napětím (st. objekt, místo napojení apod.). Při vlastní práci je třeba dodržet nařízení zákona 48/82, 591/2006 Sb. Práce na kabelech a zařízení rozvaděčů za provozu se provádí ve spolupráci s provozovatelem (TSM, ČEZ).

Při provozování zařízení, kontrole, údržbě, opravách apod. je nutno mimo obecné platné a právní předpisy týkající se bezpečnosti práce dodržovat také směrnice dané společností.

Obecné předpisy týkající se bezpečnosti práce jsou především:

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění vyhlášky č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- Zákon č.338/2005 Sb., úplné znění zákona č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.
- Zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky 20/2012 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č.22/1997 Sb. v platném znění.

Veškeré odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a příslušných vyhlášek.